

Summary. Kim S. Features robotic systems as an educational tool. *Due to the vast possibilities of designing and programming robots, they are used in a whole range of areas, from the defense industry and of agriculture to medicine. This article examines such areas as a relatively new industry constructed robots that can carry out different actions depending on the possible configurations and programming flexibility. Particularly emphasized that industry is constructed and educational robots is under active development.*

Key words: robots, systems, educational robots configuration.

В. В. Колотюк

студентка

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, г. Брест, Беларусь

juventus333@mail.ru

Научный руководитель – Каллаур Н. А.

кандидат педагогических наук, доцент

КОМПЬЮТЕРНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ АЛГЕБРЫ

Важным звеном процесса обучения является контроль знаний и умений обучающихся. Постепенный переход от традиционных форм и оценивания знаний к компьютерному тестированию отвечает духу времени и общей концепции модернизации и компьютеризации системы образования.

Одним из актуальных направлений внедрения и использования информационных технологий в образовательный процесс является компьютерное тестирование.

Компьютерное тестирование имеет ряд преимуществ перед традиционными формами и методами контроля. Оно позволяет более рационально использовать время занятий, охватить большой объем материала, быстро установить обратную связь с учащимися и определить результаты усвоения материала, сосредоточить внимание на проблемах в знаниях и умениях и внести в них коррективы.

Основными достоинствами данной формы контроля являются:

1) компьютерное тестирование экономит много времени (это, вероятно, самое главное). Задача тестируемого – просто нажимать клавишу, соответствующую выбранному ответу. В итоге компьютер выдает готовый результат. На всю процедуру, включая обработку результатов, уходит значительно меньше времени, чем при обычном тестировании. Такая экономия времени особенно ценна при работе с группой тестируемых;

2) экономятся силы тестирующего – ему не приходится заниматься рутинной работой (заготовка бланков, инструктаж тестируемого, выдача заданий, подсчет и обработка результатов);

3) при наличии хорошо отлаженной программы компьютерное тестирование практически исключает ошибки при обработке результатов;

4) при использовании стандартизированной компьютерной программы условия проведения тестирования не зависят от индивидуальных особенностей и психологического состояния тестирующего, что, несомненно, повышает «чистоту» диагностической процедуры;

5) тестируемому некого стесняться – компьютер не может ни оценочно, ни эмоционально реагировать на не самые удачные ответы.

Как видно, достоинств у компьютерного тестирования немало. Но наряду с преимуществами у компьютерных методов есть и свои недостатки:

1) общение человека с компьютером имеет свою специфику, и не все одинаково спокойно относятся к компьютерному тестированию. Например, если процедура тестирования затянется или содержание не заинтересует учащегося, положительный настрой может смениться противоположным. Иногда негативное отношение к компьютерному тестированию бывает вызвано и отсутствием обратной связи;

2) при компьютерном тестировании преподаватели имеют дело только с полученными результатами. Они не видят тестируемого, не общаются с ним, а значит, не владеют о нем дополнительной информацией, не могут выяснить его действительный объем знаний;

3) тестовый контроль не способствует развитию устной и письменной речи учащихся. А это самый существенный недостаток, приводящий к пагубным последствиям: оскудению словарного запаса, искоренению творческого мышления, неспособности красноречиво и грамотно излагать свои мысли.

Для создания тестов разработано много различных программ. Айрен, HotPotatoes, MyTestPro, TrstTurn – лишь некоторые из них.

Приведем пример работы с тестом на уроке алгебры по теме: «Функция $y = \sin x$ ». В программной среде Айрен был разработан тест из 5 вопросов (3 вопроса выбрать правильный ответ и 2 вопроса в которых нужно написать ответ), на выполнение теста было отведено 2 минуты.

Тест состоял из следующих вопросов:

1) График функции $y = \sin x$ называется...

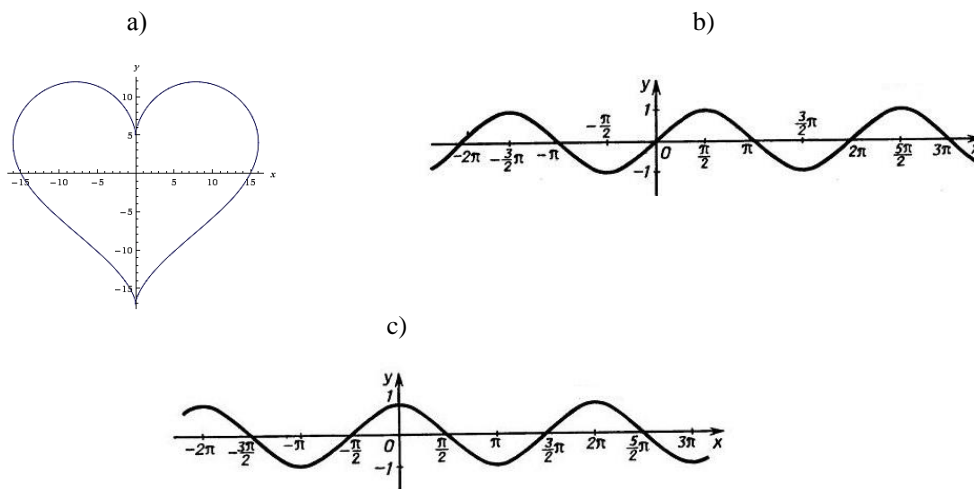
a) косинусоидой;

b) функцией синус;

c) синусоидой.

Ответ: c) синусоидой.

2) Выберите верный график показывающий функцию $y = \sin x$



Ответ: b).

3) Функция $y = \sin x$:

- a) четная;
- b) ни четная, ни нечетная;
- c) нечетная.

Ответ: c) нечетная.

4) Область определения функции $y = \sin x$ составляет множество ... чисел.

Ответ: действительных.

5) Чему равен наименьший положительный период функции $y = \sin x$?

Ответ: 2π .

По окончании работы ученику автоматически выдается результат пройденного теста, где он может узнать количество верных ответов и получить отметку (см.рис.1). Так же ученик может вернуться в сам тест и узнать на какие из вопросов он ответил неверно.

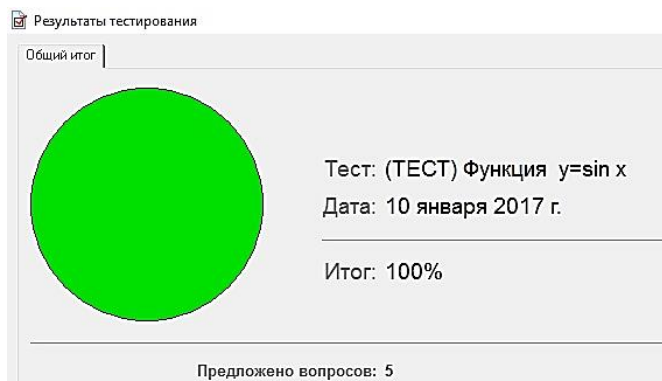


Рис. 1. Результат пройденного теста

Из всего выше сказанного можно с уверенностью утверждать, что у компьютерного тестирования большое будущее. Однако оно вряд ли целиком и полностью заменит традиционные методы.

Литература

1. Каллаур, Н.А., Герман, Ю.В. Методика обучения математике учащихся средней школы с помощью информационных технологий / Н.А. Каллаур, Ю.В. Герман // Образовательная среда вуза как фактор профессионального самоопределения студентов. Монография. Часть 1. – М.: Изд-во Перо, 2011. – 243 с. – С. 195-238.
2. Ершов, А.П. Компьютеризация школы и математическое образование / А.П. Ершов // Информатика и образование. – 1992. – №5-6. – С. 3-12.

Аннотация. Колотюк В. В. Компьютерное тестирование. Данная статья посвящена вопросам методики преподавания алгебры на третьей ступени обучения с использованием компьютерных технологий и содержит описание процесса компьютерного тестирования, которое можно проводить в учебных аудиториях. В статье приводятся достоинства и недостатки компьютерного тестирования, а также пример применения конкретной тестирующей оболочки на уроке алгебры.

Ключевые слова: компьютерное тестирование, тест, Айрен.

Анотація. Колотюк В. В. Комп'ютерне тестування. Ця стаття присвячена питанням методики викладання алгебри на третьому ступені навчання з використанням комп'ютерних технологій і містить опис процесу комп'ютерного тестування, яке можна проводити у навчальних учбових аудиторіях. У статті наводяться переваги і недоліки комп'ютерного тестування, а також приклад застосування конкретної тестуючої оболонки на уроці алгебри.

Ключові слова: комп'ютерне тестування, тест, Айрен.

Summary. Kolotyuk V.V. Computer testing. This article is devoted to the methods of teaching algebra in the third stage of training with the use of computer technologies and contains a description of computer-based testing process that can be carried out in the classroom. The article presents the advantages and disadvantages of computer-based testing, as well as a specific example of the application of the test coating on the algebra lesson.

Keywords: Computer testing, test, Airen.

Е. В. Кравець

кандидат педагогических наук, доцент
ekravets@tut.by

А. В. Куцев

кандидат педагогических наук, доцент
kutsev_andrey@mail.ru

И. И. Ситкевич

кандидат педагогических наук, доцент
sitkevich_ii@bk.ru

Могилевский государственный университет
имени А.А. Кулешова, г. Могилев, Беларусь

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ КОМПЛЕКСНОГО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ И ДИСКРЕТНОЙ МАТЕМАТИКИ

Среди целей образования в Республике Беларусь называется повышение его качества в соответствии с потребностями инновационной экономики, требованиями информационного общества, образовательными запросами граждан. Все это предполагает во многом реорганизацию учебного процесса, предусматривающую изменение не только содержания высшего образования, но и тех условий, при которых оно реализуется – учебно-методического и технического обеспечения образовательного процесса. В последнее время все чаще возникает проблема сокращения времени на изучение отдельных дисциплин, в том числе, математической логики и дискретной математики. В связи с этим поднимаются вопросы о возможности освоения достаточно большого объема учебного материала за меньшее число часов, отводимых на дисциплину. Поэтому требуется разработка методики работы, которая позволяет переместить центр тяжести в обучении с преподавания на учение как самостоятельную деятельность студента. В таких условиях практически каждому из преподавателей приходится решать проблему разработки учебно-методического обеспечения, формирующего у студентов навыки оперирования большим объемом информации, самостоятельной работы с учебной литературой, выделения главного, решения задач и т.д.

Описывая реализацию данных положений, остановимся на практике, используемой на факультете математики и естествознания Могилевского государственного университета имени А.А. Кулешова. При изучении математической логики и дискретной математики здесь широко используются так называемые электронные учебно-методические комплексы (ЭУМК), которые выступают в качестве комплексного учебно-методического обеспечения изучаемых дисциплин.

К преимуществам ЭУМК относят гибкость в создании, возможность быстрой доработки в меняющихся условиях, интеграцию большого объема информации, наглядность представления учебного материала, эффективную навигацию, предоставление возможности индивидуализации обучения и т.д.

Подобный ЭУМК содержит теоретическую часть, практическую, раздел контроля знаний и информационно-методический блок.

Возможности ЭУМК таковы, что относительно небольшой по количеству входящих в дисциплину часов лекционных занятий курс можно расширить по объему излагаемого материала, углубив и дополнив теоретические сведения соответствующими пояснениями. Имеющиеся временные рамки существенно ограничивают возможности курса при обычном изложении лекционного материала. Поэтому теоретическая часть ЭУМК содержит как лекционный курс с гиперссылками на определения используемых понятий и рекомендуемую к изучению в данном разделе литературу, так и сопровождающие данный курс презентации к каждой лекции. На лекциях студенты, имея готовый теоретический материал к занятию, получают комментарии преподавателя с параллельной демонстрацией презентации. Преподаватель формулирует основные направления изложения материала и ключевые проблемы, определяет цели и предлагает материал для их достижения.